## Fonksiyonlarla İşlemler ve Uygulamaları – 2

**1.** Uygun koşullarda tanımlı $f(x) = x^3 - 1$ ve $g(x) = x^2 - 2$ fonksiyonları veriliyor.

**Buna göre (g o f)(2) + (f o g)(1) kaçtır?**

A) 42 B) 45 C) 48 D) 50 E) 52

**2. Uygun koşullarda tanımlı f ve g fonksiyonları için**

$f(3) = 5,\ g(5) = 8$ ve $(g \circ f)(x) = \dfrac{mx + 4}{x - 1}$

**olduğuna göre m kaçtır?**

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

**3.** Uygun koşullarda tanımlı

$f(2x + 1) = 3x + 5$ ve $g(3x - 1) = 2x + 5$

fonksiyonları veriliyor.

**Buna göre (f o g)(8) kaçtır?**

A) 25 B) 20 C) 16 D) 15 E) 10

**4.** Uygun koşullarda tanımlı f ve g fonksiyonları için

$(f \circ g)(x) = 8x + 11$

$f(2x + 1) = 4x + 3$

**olduğuna göre (g o f)(x) aşağıdakilerden hangisine eşittir?**

A) 8x + 11 B) 8x + 7 C) 8x + 9 D) 16x + 1 E) 16x + 13

**5.** $f: R - \{3\} \to R - \{4\}$

$f(x) = \dfrac{ax - 1}{x - b}$

fonksiyonu veriliyor.

**f(x) fonksiyonu bire bir ve örten olduğuna göre a · b kaçtır?**

A) 3 B) 4 C) 7 D) 12 E) 24

**6.** Uygun koşullarda tanımlı

$(f \circ g^{-1})(x) = x$

$2g(x) + f(x) = 6x - 3$

fonksiyonları veriliyor.

**Buna göre $f^{-1}(x)$ in kuralı aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $\dfrac{x+1}{2}$ B) $\dfrac{x+3}{2}$ C) $\dfrac{x-1}{2}$ D) $\dfrac{x-1}{3}$ E) $\dfrac{x-2}{4}$

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

**7.** **Uygun koşullarda tanımlı f ve g fonksiyonları için**

$$f(x) = \frac{2x+3}{4}$$

$$(fog)(x) = \frac{3x-2}{6}$$

**olduğuna göre $g^{-1}(x)$ in kuralı aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $\frac{6x+5}{6}$ B) $\frac{2x-7}{3}$ C) $\frac{3x+7}{2}$

D) $\frac{6x-5}{6}$ E) $\frac{6x+13}{6}$

**8.** x > 2 olmak üzere y = f(x) fonksiyonu

$$x^2y - 4xy + 4y - 10 = 0$$

şeklinde tanımlanıyor.

**Buna göre $f^{-1}(x)$ in kuralı aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $2+\sqrt{\frac{10}{x}}$ B) $\sqrt{2-\frac{10}{x}}$ C) $\sqrt{\frac{10}{x}}-2$

D) $\frac{(x-2)^2}{10}$ E) $\frac{10}{(x-2)^2}$

**9.** Bir kırtasiye toptancısında n satın alınacak kalem sayısını, f(n) alınacak kalemler için ödenecek toplam tutarı lira cinsinden göstermek üzere

$$f(n) = \begin{cases} 2n\cdot\left(1+\frac{200-n}{1000}\right), & n \le 1000 \text{ ise} \\ n\cdot\left(1+\frac{100}{n-1000}\right), & n > 1000 \text{ ise} \end{cases}$$

şeklinde tanımlanıyor.

**Buna göre**

I. 50 tane kalem alınırsa 115 lira ödenir.

II. 1200 tane kalem alınırsa bir kalemin fiyatı 1,5 lira olur.

III. 100 tane kalem alınırsa bir kalemin fiyatı 2 lira olur.

**ifadelerinden hangisi veya hangileri doğrudur?**

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II.

D) II ve III. E) I, II ve III.

**10.** f gerçek sayılar kümesinde tanımlı doğrusal fonksiyondur.

$f(1) = 5$ ve $f^{-1}(8) = 2$

**olduğuna göre (f o f)(x) aşağıdakilerden hangisine eşittir?**

A) 3x + 2 B) 3x + 4 C) 6x + 4

D) 9x + 4 E) 9x + 8

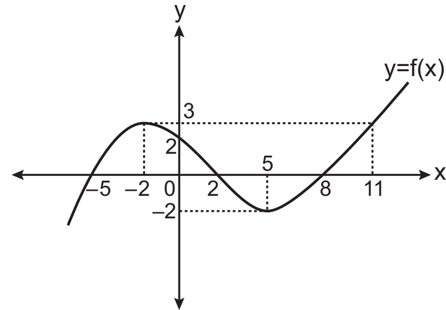
**11.** **Uygun koşullarda tanımlı f ve g fonksiyonları için**

g(2x + 1) = x – 5 ve (g o f)(x) = x – 5

**olduğuna göre $(g \circ f^{-1})(11)$ kaçtır?**

A) –5 B) –3 C) –1 D) 1 E) 3

**12.**




Yukarıda f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

**Buna göre f fonksiyonu için**

I. x eksenini kestiği noktaların apsisleri toplamı 5'tir.

II. (–5, 11) aralığında alabileceği minimum değer –2' dir.

III. –2 < x < 5 aralığında artan değerler alır.

IV. x > 5 için artan değerler alır.

V. [–5, –2] aralığında ortalama değişim hızı 1'dir.

**ifadelerinden kaç tanesi doğrudur?**

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5



